

களர் - உவர் நிலச் சீர்திருத்தம்



வேளாண்மை ஆணையர்,

சென்னை – 600 005



களர் – உவர் நிலச் சீர்திருத்தம்



வெளியீடு எண் : 11 / 2003 – 2004



வேளாண்மை ஆணையர்,

சென்னை – 600 005

களர் – உவர் நிலச் சீர்திருத்தம்

வே. சுப்பிரமணியன், எம்.எஸ்ஸி., (வே)
வேளாண்மை வேதியியலர்,
மண் பரிசோதனை நிலையம், சிவகங்கை

பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக்குத் தேவையான உணவு உற்பத்தி செய்ய இரண்டு வழிகள் உள்ளன. ஒன்று, தற்போது சாகுபடி செய்யப்படும் நிலப்பரப்பில் வேளாண்மை தொழில் நுட்பங்கள் மூலம் ஏக்கரின் சராசரி மகசூலை அதிகரித்தல். இரண்டவாது, தற்போது தரிசாக உள்ள நிலங்களில் புதிய சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடித்து, நிலத்தை சீர்திருத்தம் செய்து அதிக நிலப்பரப்பை சாகுபடிக்குக் கொண்டு வருதல்.

ஒருபக்கம் சமூகச் சீர்திருத்தத்தின் அடிப்படையில், சாகுபடி நிலப்பரப்பு குறைந்து கொண்டு வருகின்ற நிலையில், நம் நாட்டில் தற்போது சாகுபடி செய்யாமல் தரிசாகக் கிடைக்கும் சுமார் எழுபது லட்சம் எக்டேர் களர்–உவர் நிலத்தைச் சீர்திருத்தி சாகுபடிக்குக் கொண்டு வருவதன் மூலம் கூடுதலாக சுமார் 350 லட்சம் டன் உணவு உற்பத்தி செய்ய வாய்ப்புள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் மூன்று லட்சம் எக்டேர் நிலங்கள் களர்–உவர் நிலமாக உள்ளன. இதில் இரண்டு லட்சம் எக்டேர் களர் நிலமாகவும், ஒருலட்சம் எக்டேர் உவர் நிலமாகவும் உள்ளது. இந்நிலத்தை சீர்திருத்தம் செய்தால் சுமார் 15 லட்சம் டன் உணவு உற்பத்தி செய்ய முடியும். நம் மாநிலத்தில் எல்லா மாவட்டங்களிலும் களர்–உவர் நிலங்கள் உள்ளன. எனினும், செங்கல்பட்டு, சேலம், தஞ்சாவூர், திருச்சிராப்பள்ளி, இராமநாதபுரம் மாவட்டங்களில் உவர் நிலம் அதிக

பரப்பிலும், செங்கல்பட்டு, வடஆற்காடு, திருச்சிராப்பள்ளி, சேலம், திருநெல்வேலி, தர்மபுரி மாவட்டங்களில் களர் நிலம் அதிக பரப்பிலும் காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் ஒருங்கிணைந்த தரிசுநில மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் வாயிலாக நிலச்சீர்த்திருத்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.

களர்–உவர் மண் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

மண் உண்டாவதற்கு காரணமாக அமைந்த தாய்ப்பாறைகள் களர்–உவர் உப்புக்களாகிய சோடியம் கார்பனேட், சோடியம் பை கார்பனேட், சல்பேட், குளோரைடு போன்ற உப்புக்களை அதிக அளவில் பெற்றிருந்தாலும், வடிகால் வசதி சீராக அமையாமல் உப்புக்கள் மண்ணிலேயே தங்க நேரிட்டாலும், தொடர்ந்து உவர் பாசன நீரை பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்துவதாலும், கடல் கொந்தளிப்பின் காரணமாக கடல் நீர் நிலத்திற்குள் பாய்வதினாலும், கடுமையான வறட்சியின் காரணமாக நிலத்தடி நீர் நுண்ணிய துவாரங்கள் மூலமாக நிலப்பரப்பிற்கு மேலே கொண்டு வரப்பட்டு அதில் கரைந்திருக்கும் உப்புக்கள் படிவதின் மூலமாகவும் களர் –உவர் நிலமாக மாறுகிறது.

கரையக்கூடிய உப்புக்களின் அளவினைப் பொருத்து களர்–உவர் கீழ்க்கண்டவாறு மூன்று விதமாகப் பிரிக்கலாம்.

வ. எண்	இ.சி. (மி.மோஸ்/ செ.மீ. கரையக்கூடிய உப்புக்களின் அளவு)	இ.எஸ்.பி (மாற்றக் கூடிய சோடியம் அயனிகள்) சதவீதத்தில்	பி.எச்.	களர்/ உவர்
1.	4.0க்கு மேல்	15க்கு கீழ்	8.5க்கு கீழ்	உவர்
2.	4.0க்கு கீழ்	15க்கு மேல்	8.5க்கு மேல்	களர்
3.	4.0க்கு மேல்	15க்கு மேல்	8.5க்கு மேல்	களர்–உவர்

களர் மண்ணால் ஏற்படும் தீமைகள்:

மண் இறுகியும் காற்றோட்ட வசதியுமில்லாமல் இருப்பதால் வேரின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது. உழவு செய்வதற்கு கடினமாக இருக்கிறது. தொழி உழவு செய்யும் போது தண்ணீர் வடியாமல் சேறு போன்று காணப்படுகிறது. உழவுமாடு கலப்பையை இழுக்கப் பெரும்பாடுபடுகிறது. கோடைக்காலத்தில் பெரிய வெடிப்புகள் அதிகமாக காணப்படுவதால் சத்துள்ள மேல் மண் அதிக ஆழத்தில் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

ஊட்டச்சத்துக்கள் பயிருக்குக்கிட்டாத நிலை ஏற்படுகிறது. நுண்ணுயிர்களின் பெருக்கமும், செயற்பாடும் பெரிதளவில் பாதிக்கப்படுகிறது.

சோடியம் கார்பேனட், பை–கார்பனேட் உப்புக்கள் வேரின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கிறது. மேலும், சோடியம் அயனிகள் செடியினுள் அதிக அளவில் உட்சென்று நச்சுப்பொருளாக அமைகிறது. செடிகள் வளர்ச்சி மிகவும் குன்றி எரிந்தது போல் காட்சியளிக்கின்றன. ஆங்காங்கே செடிகள் திட்டுத்திட்டாக கருகிப்போனது போல் காணலாம்.

களர் நிலத்தைச் சீர்திருத்தும் முறை

நிலத்தை 20–30 சென்ட் பாத்திகளாகப்பிரிக்க வேண்டும். இப்பகுதிகளைச் சுற்றி ஒரு அடி உயரத்திற்கு வரப்புக்கட்ட வேண்டும்.

• 100–200 அடி இடைவெளியில் 1 1/2 அடி அகலமும் 2 அடி ஆழத்திற்கும் வடிகால்கள் வெட்ட வேண்டும். இப்பகுதிக்கு மேலுள்ள

பகுதியிலிருந்து உப்புகள் வடிந்திடாமலிருக்க குறுவடிகாலும் அமைக்க வேண்டும். வடிகால்களை ஒன்றோடொன்று இணைத்து, முடிவாக கழிவுநீர் எல்லாம் ஒருமுகமாக வெளியேறும்படி அமைக்க வேண்டும்.

- மண் பரிசோதனைப்படி பரிந்துரை செய்யப்பட்ட அளவு ஜிப்சத்தை பாத்திகளில் சீராகப் பரப்பி நல்ல நீர் பாய்ச்சி உழுதிட வேண்டும்.
- நீரை 4 அங்குலத்திலிருந்து 6 அங்குலம் உயரத்திற்கு தேக்கிட வேண்டும்.
- இந்நீர் தானாகவே கசிந்து வடிகாலில் வடிந்திட வேண்டும். வாய்க்காலில் வெட்டி வடிக்கக்கூடாது.
- நீர் குறையக் குறைய 4–6 அங்குலம் உயரத்திற்கு 2 அல்லது 3 நாட்கள் வரை தொடர்ந்து நீரைத் தேக்கிக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- வடிகாலில் கசிந்து வரும் நீர் சோடியம் கரைந்த உப்பு நீராகும். இதனை வெளியேறச் செய்ய வேண்டும்.
- இவ்விதம் 3 அல்லது 4 தடவைகள் செய்ய வேண்டும்
- வடிகாலை சீராக வைத்துக் கொண்டு வருடாவருடம் தக்கைப்பூண்டு, கொளுஞ்சி போன்ற பசுந்தாள் உரப்பயிர்களைப் பயிரிட்டு மடக்கி உழுது, நீரைத் தேக்கி வடிய வைத்தால் மிதமான களர் நிலத்தை அதாவது பி..எச். 8.6 முதல் 8.9 வரை உள்ள நிலத்தை நல்ல விளைநிலமாக மாற்ற முடியும். கரும்பாலைக்கழிவான பிரஸ்மட், தென்னை நார்க்கழிவு, பனை ஓலை மற்றும் புங்கம் தழை முதலியவைகளையும் இட்டு களர்

நீக்கலாம். அதிக களர் நிலத்திற்கு அதாவது பி.எச். 8.9க்கு மேல் உள்ள நிலத்திற்கு ஜிப்சம் இடுவது சாலச்சிறந்தது. சுண்ணாம்பு அதிகமுள்ள களர் நிலத்திற்கு ஜிப்சத்திற்குப் பதிலாக இரும்பு பைரட்டை இட வேண்டும்.

- பயிரிடும்பொழுது நெல்லுக்கு துத்தநாக சல்பேட்டும், இதரப் பயிர்களுக்கு நுண்ணூட்டக் கலவையும் இட்டுப் பயிரிட வேண்டும்.

- உரமிடுகையில் தழைச்சத்து உரமாக அமோனியம் சல்பேட்டும், மணிச்சத்து உரமாக சூப்பர் பாஸ்பேட்டும் இடுவது நல்லது.

- மானாவாரி புன்செய் நிலத்தில் உள்ள களரை நீக்குவது அவ்வளவு சுலபமல்ல. மண்மாதிரி எடுத்து ஆய்வு செய்து பரிந்துரை செய்யப்பட்ட நிலத்தை நன்கு ஆழமாக உழ வேண்டும். குறுகிய இடைவெளியில் 50–100 வடிகால்கள் அமைக்க வேண்டும். மழைப்பருவம் துவங்குமுன் ஜிப்சம் இட்டு உழுது வைக்க வேண்டும். பெய்கின்ற மழை நீரைத் தேக்கி, மண்ணில் ஊடுருவச் செய்ய வேண்டும். இயற்கை எருக்களாகிய தொழுவுரம், கம்போஸ்ட் போன்றவைகளை அதிகமாக உபயோகிக்க வேண்டும்.

உவர் நிலம் என்றால் என்ன ?

உவர் நிலங்களில் அதிகமாக நீரில் கரையக்கூடிய உப்புகள் (இசி) அளவு பொதுவாக 4 மிமோஸ்/செமீக்கு மேல் இருந்தால் அந்நிலத்திற்கு உவர் நிலம் என்று பெயர். பெரும்பாலும், சோடியம் குளோரைடு, சோடியம் சல்பேட், கால்சியம் குளோரைடு, மக்னீசியம் சல்பேட் போன்ற உப்புக்கள் பெருமளவில் கரைந்திருக்கும்.

உவர் மண்ணால் ஏற்படும் தீமைகள்

'உப்பில்லாப் பண்டம் குப்பையிலே' என்பது பழமொழி. ஆனால் அதே உப்பு அதிக அளவில் இருந்தாலும், குப்பைக்குப் போக வேண்டியதுதான். அதுபோல் மண்ணில் கரையக்கூடிய உப்புக்கள் அதிகமாக இருப்பதால் சவ்வூடு பரவுதல் மூலம் பயிரின் வேர்கள் எளிதில் நீரை உறிஞ்சும் சக்தி குறைந்து விடும். இதன் மூலம் சத்துக்கள் பயிரின் ஏனைய பாகங்களுக்கு எடுத்துச் செல்ல முடியாத நிலைக்கு ஆளாக்கப்படுகிறது. அவ்வாறு சிரமப்பட்டு நீரை உறிஞ்சும் பொழுது உப்புகளும் அதிக அளவில் உறிஞ்சப்பட்டு பயிரின் வளர்ச்சி பாதிப்பால் மகசூல் குறைகிறது.



வேளாண்மை ஆணையரால், வேளாண்மை தகவல் பிரிவு அச்சகம், சென்னை – 5ல் அச்சிடப்பட்டு வெளியிடப்படுகிறது.
(3,000 நகல்கள்)